

**MOBILE MAIL SYSTEM**

Patent Number: JP8097852  
Publication date: 1996-04-12  
Inventor(s): HONJO HIROSHI;; SATO SHIGEMI;; TAKAHASHI NARIFUMI;; KIMURA TOSHIYUKI;; TAKEDA TOMOO  
Applicant(s): N T T DATA TSUSHIN KK  
Requested Patent: ☐ JP8097852  
Application Number: JP19940228063 19940922  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04L12/54; H04L12/58; G06K7/00; G06K17/00; G06K19/07; H04L12/28  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To make plural users able to share one mobile terminal, a PDA for instance, and to make the user able to automatically obtain an electronic mail from a mail server with optional call termination conditions regardless of time and place.

**CONSTITUTION:** The user stores access permission information to the mail server 1 and mail termination conditions, etc., in the storage area of an IC card 3 provided with secrecy, possesses it and loads it to the PDA (a note-type personal computer or a portable information terminal) 2 at the time of using this system. The PDA 2 reads individual information from the IC card 3, performs authentication and then, freely updatably registers the mail termination conditions in the mail server 1. The mail server 1 monitors the termination of the electronic mail matched with the conditions in a mail termination monitoring part 16 and a condition judgement processing part 125 and automatically transmits the header information to the PDA 2 at the time of the termination. When transfer to a FAX or the like is specified, it is executed.

---

Data supplied from the esp@cenet database - 12



(3)

定は、メールアドレスでサポーターする機能に完全に依存し、移動端末からこれを任意に変更することはできない。そのため、ユーザが真に必要な電子メールアドレス以外のものも着信せざるを得ず、無駄にコストがかかる問題があった。

(3) PDAと無電話線を組み合わせた移動端末は、一般にユーザがPDAから無線電話機を使用してユーザ側には自動的にアクセスするものであり、ユーザ側には着信した電子メールサーバが自動的に転送する構成はなっていない。そのため、着信した電子メールがあってもユーザはそれを知ることができず、電子メールの送達を滞らせる問題があった。逆に電子メールが着信しないにも拘らず、ユーザは、このような間トベル機を利用したメールシステムは、このような問題を解決する手段としては有効であるが、PDA、ポケットベル、無線電話の3つの機器を常時所用しなければならぬ、煩雑な感じがあった。

【0007】本発明の目的は、かかる課題を解決し、一つの移動端末を複数のユーザが共用することができ、且つ、時間、場所を問わず、ユーザが任意に定めた通信条件でメールアドレスから自動的に電子メールを取得し得る構成のモバイルメールアドレスシステムを提出することにある。

[8000]

【課題】を解決するための手段】上記目的を達成する本発明のモバイルシステムは、ICカードと、ICカードとICカードリーディングデバイスとを具備する携帯型情報処理装置と、携帯型情報処理装置との間、無線通信経路を介して電文の授受を行うメールアドレスと基本構成とし、ICカードの記憶領域は、バスワーリー等から成る前記メールアドレスパースエリアと許可情報と所定のメールアドレスを含む個人情報記憶区とで構成しておき、メールアドレスは、例えば特定の送信元からの電子メール、所定時間内の電子メール、あるいは所定電文量の電子メールなど、各ユーザが希望する条件を設定することができる。メールアドレスは、アドレスに格納された無線通信経路可能な端末装置のアドレス情報とこれら端末装置への転送の授受を許すプログラムとを格納することでもできる。

【0009】携帯型情報処理装置は、ICカードリーダーライタに搭載されたICカードの記憶領域からアクセス可能情報を読み出して特定の正当性を検証する認証手段と、その検証結果が成立したときに前記メールアドレスと、電子情報処理手段を正立して前記メールアドレスを含む電子文書を有している状態とを有している。また、メー

ルサーバは、携帯型情報処理装置からの電文受信を契機に当該電文を解析して少なくとも前記メールアドレスを抽出してユーザ解析手段に、抽出されたメールアドレスを個人情報毎に格納するユーザ情報保持部と、このユーザ情報保持部に格納したメールアドレスと一致する電子メールの着信を監視するメール着信監視手段と、合致

前記電子メールの着信を告知したときに携帯電話型情報処理装置との間に無線通信回線を確立して当該電子メールの着信情報、例えばメールアドレス情報、あるいはメールアドレス文を送信する通信制御手段と、を有することを特徴とする。

[illegible]

【0011】  
 【作用】本発明のモバイルメールシステムでは、機密性  
 に優れたICカードの記憶装置に、メールアドレスやア  
 クセス許可情報と所定のメールアドレスを含む個人情  
 報をユーザ毎に記憶しておき、使用する際に、このIC  
 カードを携帯型情報処理装置に挿着する。ICカードが  
 アクセス許可情報を読み出して認証手段で使用する正当  
 性を調べ、認証の結果、正当であれば通信制御手段が  
 情報を含む電文を送信して無線通信を確立して上記個人  
 情報を含む電文を送信する。

[illegible]

メールの密着情報、例えばメールアドレスヘルプページ情報あるいはメールアドレスを送信する。これにより、一つの携帯型情報処理装置と複数の使用者が共用することができ、且つ、ユーザは、所望の設定条件に合致する電子メールの着信情報に基づき、場所を問わずに何時でも入手することができ、電子メールの利便性に富んだシステムが構築される。

【0013】なお、上述のようにメールアドレスを登録済みに他の端末装置のアドレス情報とその送着の可否を扱うフラグに、このフラグが対応して送着可否を表すこととを含ませた場合において、このフラグが当該端末装置に代えてそのフラグに該当するアドレス情報と端末装置との間に相互通信回線を確立し、前記電子メールの送着情報を転送する。このようにすれば、ユーザが明示的にそのフラグにミラリ装置に電子メールの内容を自動的に出力させることも可能となる。

【0014】  
【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施形態を詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例に係るモバイル端末システムの機能ブロック図であり、携帯型情報処理装置として、ICカードリーダーライタを具備するPDA、A2、無線LAN型無線電機7として、省電力待機モードに動作する汎用の携帯型無線電機8、7を用いた、メールサーバと無線用のものである。このシステムでは、メールサーバと無線電機6、PDA2と無線電機7の間にそれぞれモデム5、8を設けて移動端末を構成する。モデム5、8は、汎用のもので足り、ICカード3も、その内部にモデム（IC部）に機能性が保たれたものであればその構成を問わない。

【0015】メールアドレスは、無線通信制御部11、電文処理部12、メール着信受信部13、メールポックアップ処理部14、ユーザ指定処理実行部15、外部アクセス処理部16、及び電子メール着信部17を有し、更に、着信した電子メールをメールアドレス毎に格納するメールボックスやユーザ固有の情報と格納するユーザファイル等を記憶するための外部記憶装置4が接続されている。なお、メールアドレスにおける各処理部は、メインメモリあるいは補助メモリに展開されたプログラムであり、各部門の情報入出力は、オペレーティングシステム（OS）により周知の手法により制御される。処理異常が発生した場合には所定のエラー処理がなされる。

【0016】無線通信制御部11は、無線電通信機6とPDA2に接続した無線電通信機7、あるいは指示を省略したファクシミリ等の端末との間で無線通信回線を確立したもので、モデム5の初期化を行うモデム初期化制御部111と、呼称等の開始及び終了を制御するモデムモデム部112と、無線電通信機6が待機モードのときに待機処理を行う受信待ち処理部113と、電文処理部114と、電文の送受信処理を行う電文送受信処理部115とから成る。

(4)

【0017】また、電気処理部12は、PDA2から5受信した電圧の解析を行う電気解析処理部121と、PDA2へ送信するための電圧、例えば電子メールのタイトル、メールアドレスや電話番号のメールアドレス情報、電子メール本文や作成するメール文書を作成処理部122と、PDA2より送られるメール、着信条件の設定変更あるいはその変更をユーザ単位に行う着信条件設定処理部123と、PDA2から送られるアクセス許可情報に基づいてユーザ単位を行うユーザ登録処理部124と、信中のユーザ単位と設定登録されているユーザ部の上記メールアドレスと設定登録との合致性を条件判定処理部125とから成る。

[0018] メール審判処理部13は電子メールの到着の有無を判定するものであり、メールアドレスアクセス処理部14は、外部記憶装置4に記録されたメールアドレスとこの届く電子メールの宛先と照合し、該当するメールアドレスが指定したユーザ特定処理部15は、転送指示等、ユーザが指定した処理を実行するものであり、外部メールアドレス検索部16は、例えば自己と同一のLANに接続された他のメールアドレス（図示省略）が持つメールアドレスにアクセスしてユーザ宛の電子メールを読み出すものである。これについては後述する。モデム制御部17は、無線通信によってインターネットを通じて実際にモデム5の動作を制御するものである。

【0019】また、PDA2は、上述のサーバ群のものと同じ機能の無線通信制御部21、ICカード3を挿着する自在の無線電話機6の電話番号（アドレッシング）等を記憶するメモリ23、ICカード3の記憶領域に記憶されたユーザをパスワードに基づいて使用する正当性の検証を行う認証処理部24、所望のメール条件をメールサーバ21に登録するための処理を行うサーバ登録処理部25、メールサーバ1から受信した電文からメールヘッダを抽出してその解析を行うメールヘッダ解析処理部26、及びメールヘッダ情報や電子メール本文等を表示する表示部27を有している。なお、各処理部は、PDA2のメインメモリあるいは補助メモリに展開されたプログラムであり、各制御部の情報の入出力は、OS等の主制御部により制御される。処理業者が発生した場合には所定のエラー処理がなされる。

[0030] 図2は、ICカード3に設けられたIC部31の内部構成の概略例である。この個人情報保護装置への送付情報は、システムの利用者に応じて任意に設定可能であり、本装置では、ユーザ名、及びメールアドレス、プロフィールアドレス、アドレッシング等の個人データ、および暗号化条件を記憶するものとする。メール着信条件の記憶には、更に条件指定領域とフラグ指定領域とを設け、7ビット、7ビット、7ビット、7ビットの電子メール指定領域には、特定の送信者からの電子メール指定の識別情報（例えば、電話番号）を記憶する。

(5)

のキーワードを含む電子メールのみを着信させるためのキーワード限定リスト、特定の長さの電子メールのみを着信させるためのメールアドレス限定、及び着信時間帯設定値を記憶する。なお、これらの条件はOR/ANDのいずれかを選択可能とする。また、フラグ設定領域に、FAXへの転送フラグ及びそのアドレス、即アドレスの無線電話機への転送フラグ及びそのアドレス、及び自己のPDAを自動的に呼び出すための自動応答フラグを記憶する。

【0021】次に、上記構成のモバイルシステムでの処理手順を図3～図7を参照して具体的に説明する。なお、これらの図において、PDAは処理ステップを表す。

【0022】図3は、PDA2における起動時の処理手順図であり、まず、電源投入(S101)を契機にICカード3がICカードリーダー22に挿着されているかを判定する(S102)。ICカード3が挿着されていないときは、その旨のメッセージを表示し、表示されているときは、その旨のメッセージを中止し、挿着されているときは、ICカード3を活性化して(S104)。その記憶領域からユーザ名とパスワードを読み込んで認証を行う(S105)。この認証処理は、ユーザに対してパスワード入力要求(S106)、入力されたパスワードによりその正当性を判定するところで行う(S107)。正当でないときはエラー処理を行い(S108)、以後の処理を中止する。正当のときはICカード3の記憶領域からメール 情報等の個人情報を読み込み、認証終了後はそのICカード3を不活性化する(S110)。

【0023】その後、モデム5の初期化及び上記個人情報を含む電文の作成を行うとともに(S111)、メールサーバ1側の無線電話機6の電話番号をメモリ23より読み出して呼続処理を行い(S112、S113)。無線通信回線設定)、上記電文をメールサーバ1に送信する(S114)。メールサーバ1から確認メッセージを受信したか否かを判定(S115)。所定時間経過後も受信しない場合はエラー処理を行って(S116)処理を中止する。確認メッセージを受信したときは呼続処理を行い(S117)、起動時の処理を終える。このとき、無線電話機7は省電力の待機モードとなり、メールサーバ1側の無線電話機6からの呼出しに備える。

【0024】図4は、メールサーバ1における電子メール着信時の処理手順図であり、まず、外部記憶装置4のメールボックスに電子メールが着信したかを調べ(201)。着信していればメール着信条件が設定されているか否かを調べ(202)、設定されているときは、現在着信している電子メールがその条件に合致しているか否かを判定する(203)。合致しているときは当該メールをメールボックスより抽出してメモリに順次蓄積し(204)、全ての条件のチェックが終了し

(6)

た時点で(S205)そのメール着信条件を登録したPDAに確認メッセージを送信し(S206)。PDAからの指示を得、指示を受信したときは(S207)、その指示がメール内容を直ちに送信に欲しいとの指示であればメール本文の送信処理を行い(S209)。そうでないときは当該メールをメールボックスに格納して(S210)次の着信条件を得。一方、S203において、現在の電子メールがメール着信条件に合致しないときはユーザから特別な処理指定、例えば他の端末装置にに対する転送指定等がなされているか否かを確認し(S211)、指定されていたれば当該指定処理を実行し(S212)、指定されていなければ当該メールをメールボックスに格納する(S210)。

【0025】図5は、PDA2における着信情報受信時の処理手順図である。PDA2は、メールサーバ1から上記メール着信メッセージを受信したとき(S301)は、今タイトルを指示するかしないかを指示するためのメニューを出力する。そしてユーザからの指示入力に基づいてこのメニューを表示するか否かを判定し(S302)、表示するときは表示部にメールアドレス及びメールヘッダ情報を表示する(S303)。ここで、ユーザから読むメールが選択された否か、つまり、メールが複製の場合は特定のメールが選択されたか否か、一部の場合はそのメールが選択されたか否かを判定し(S304)、選択されない場合はメールサーバ1にその旨を送信して次のメール着信メッセージを得。一方、読むメールが選択された場合は、メールサーバ1に当該メールの番号を送信し(S301)。メールサーバ1からメール本文を受信したときはその内容を解析した後(S308)それを表示部に表示する(S309)。このとき、特殊処理が選択されたときはその処理を実行する(S310、S311)。例えば「保存」が選択された場合はその電子メールの内容をメモリ23に保存し、「返答」が選択された場合は所定の返答編集画面に移行する。また、「終了」が選択された場合(S312)は処理を終え、次のメール着信メッセージを得。

【0026】次に、上記メール着信条件の変更処理について説明する。図6は、PDA2のサーバ登録処理部25における着信処理手順図である。ここでは、機能選択メニューを表示し(S401)、更に、設定条件に変更があるか否かのメッセージも表示する。変更有りが選択されたときは、新たな設定条件入力ユーザに促し、設定条件が入力されたときは(S403)、ICカード3の当該領域を更新する(S404)。ここで変更内容を直ちにメールサーバ1に登録する場合は図3に示したS111～S117の手順を経て呼続処理を行い、メールサーバ1に登録更新処理を促す(S406)。直ちに登録しなくとも良い場合は処理を終え、次のPDA起動時にメールサーバ1へ更新登録を促す。一方、メールサーバ1側では、着信条件設定処理部123

(6)

において当該ユーザのメール着信条件を更新する。

【0027】図7は、メール着信監視部13と外部メールアクセス処理部16とを組み合わせた場合の処理手順図である。ここでは、LAN等の既存のメールネットワークに接続された他のメールサーバに自動的にアクセスを行い、そのメールボックス中に図示のようなメールファイルが存在するか否かを所定のコマンド処理により確認し、更に、ファイル名からユーザ宛のメール着信の有無を確認する。この場合、そのメールサーバに對しては、全てのユーザのメールアドレス等へのアクセス権限を確保するため、システム管理者レベルでアクセスする。

【0028】具体的には、当該他のメールサーバのメールアドレスディレクトリを検索してその中に各ユーザのメールアドレスが存在するか否かを調べ(S501)、存在を確認したときはそのユーザのメールアドレスの大きさを調べ(S502)。メールアドレスの大きさが"0"であれば電子メールが存在しないことを意味するので最初の処理に戻り、"0"でなければ着信した電子メールが存在するとの旨の出力処理を行う(S503)。その後、切り出した電子メールの全てについてメール判定処理を行い(S504、505)一監視サイクルの処理を終える。なお、メール判定処理(S504)は、図4に示したS202～S210と同様なので、その説明を省略してある。

【0029】このように、本実施例のモバイルメールシステムでは、ユーザがメールサーバ1へのアクセス許可情報を含む自己の個人情報と機密性のあるICカード3の記憶領域に記憶して所持し、システム使用時にこれをPDA2に挿着する構成にしたので、PDA2、無線電話機7及びモデム8を複数のユーザで共用することができ、コストの大幅な低減化が可能になる。また、PDA2にてメール着信条件を設定し、これをメールサーバ1に更新自在に登録するとともに、この条件に合致する電子メールをメールサーバ1が着信したときはそのヘッダ情報等を自動的にPDA2に送信したり、指定されたFAX等に転送するようにしたので、ユーザからメールサーバ1にアクセスしない限り自己宛の電子メールの内容を知ることができなかつた従来の問題を解消することができ、更に、所望の条件に合致する電子メールのみを着信させることができるので、無線電話機6やシステムへの通信の削減も図れる利点もある。

【0030】なお、本実施例では、PDA2、無線電話機7及びモデム8を分離した構成を示したが、これらを一体構成にすることもできる。このようにすれば他の携帯型情報処理装置を用いて良いのは勿論である。

【0031】  
【発明の効能】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、メールサーバへのアクセス許可情報を含むユ

10

ーザの個人情報と記憶したICカードを携帯型情報処理装置に挿着するだけでその情報処理装置の設定情報が当該ユーザ固有のものとなるので、情報処理装置や無線通信機の共用が可能になる。また、メール着信条件をユーザ側から任意に設定あるいは更新可能な構成なので、必要な電子メールを必要な時に必要な場所にて着信させることができ、電子メールの利点の有効活用に加え、通信料金の削減化も図れる効果がある。これにより、一つの移動端末を複数のユーザが共用することができ、且つ、時間、場所を問わず、ユーザが任意に定めた着信条件でメールサーバから自動的に電子メールを取得し得るモバイルメールシステムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の一実施例に係るモバイルメールシステムの機能ブロック図。  
【図2】本実施例によるICカードの記憶領域の説明図。

【図3】本実施例のPDAにおける起動時の処理手順図。  
【図4】本実施例のメールサーバにおける電子メール着信時の処理手順図。  
【図5】本実施例のPDAにおける着信情報受信時の処理手順図。  
【図6】本実施例のPDAのサーバ登録処理部における

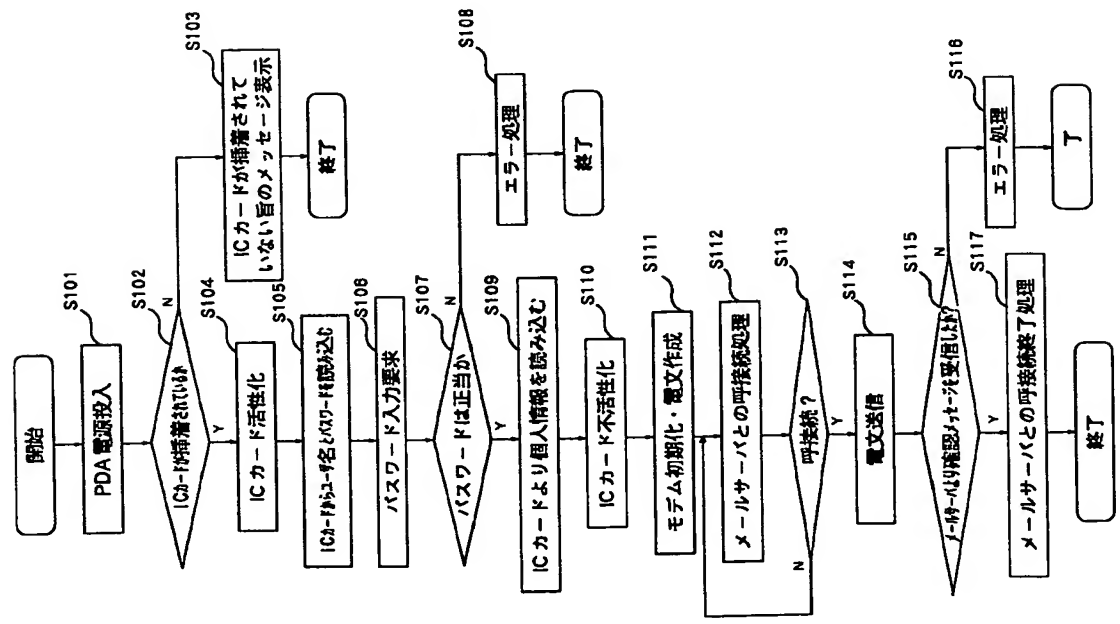
監視処理手順図。  
【図7】本実施例のメールサーバにおいて、メール着信監視部と外部メールアクセス処理部とを組み合わせた場合の処理手順図。

【符号の説明】  
1 メールサーバ  
11 無線通信制御部  
12 電文処理部  
13 メール着信監視部  
14 メールボックスアクセス処理部  
15 ユーザ指定処理実行部  
16 外部メールアクセス処理部  
17 モデム制御部  
2 PDA (携帯型情報端末)  
21 無線通信制御部  
22 ICカードリーダー/ライタ  
23 メールサーバの電話番号等を記憶したメモリ  
24 認証処理部  
25 メール着信条件をメールサーバに登録するためのサーバ登録処理部  
26 メールヘッダ解析処理部  
27 電文表示処理部  
3 ユーザ固有の個人情報と記憶したICカード  
31 個人情報記憶領域を有するIC部  
4 メールボックスやユーザファイル等を記憶する外部記憶装置  
50 記憶装置



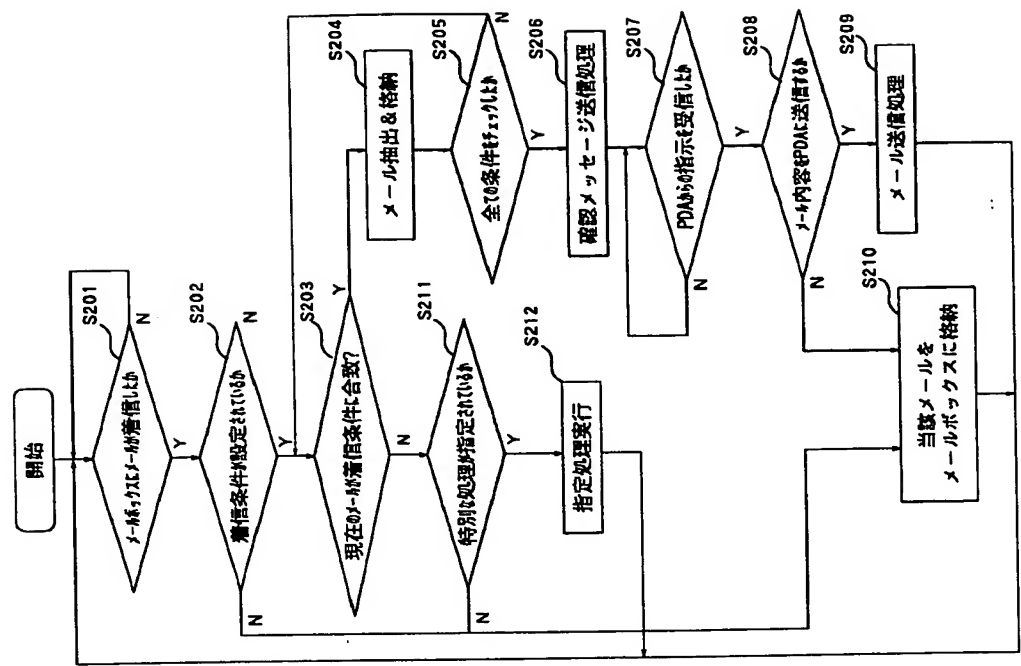
(9)

【図 3】



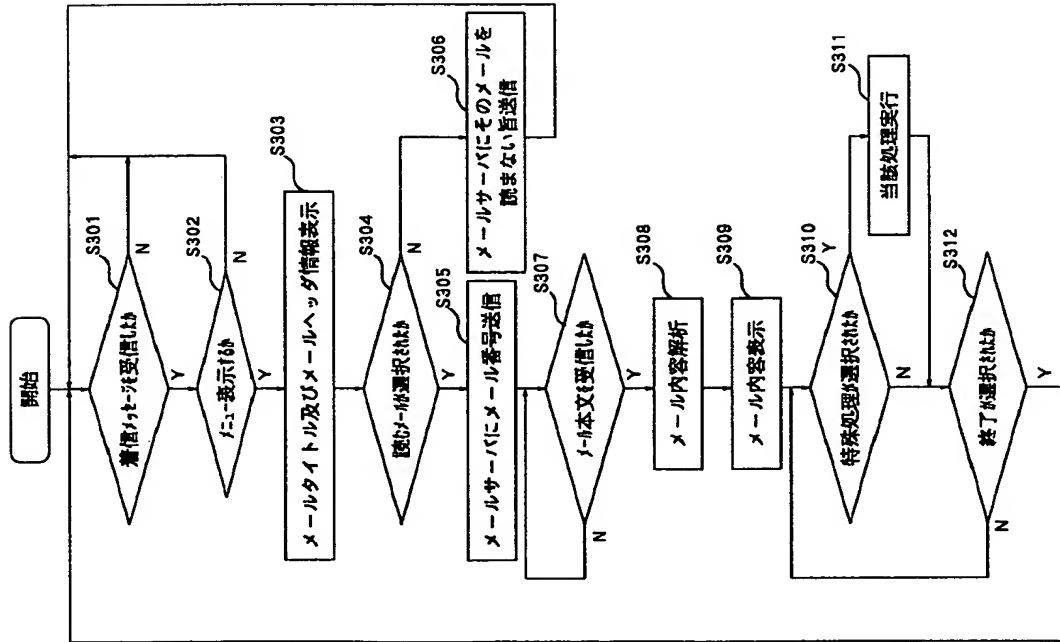
(10)

【図 4】



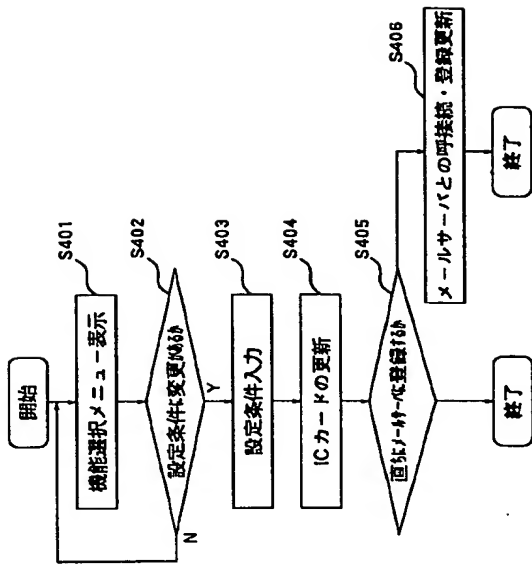
(11)

【図5】

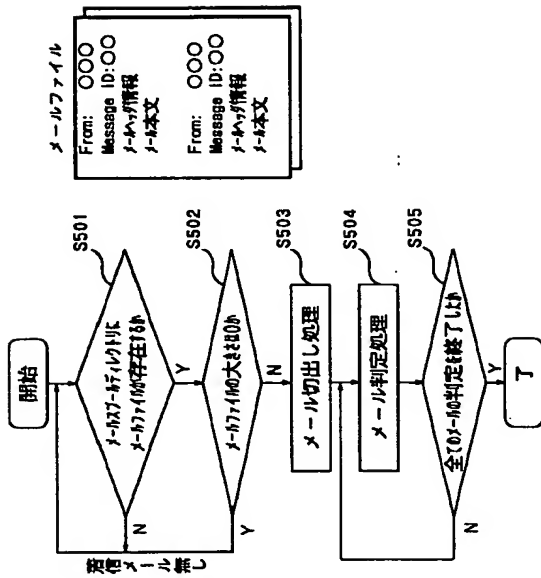


(12)

【図6】



【図7】



(13)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.6	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 17/00	X			
19/07				
H 0 4 L 12/28				
		H 0 4 L 11/00	3 1 0 B	
(72)発明者 木村 利幸	(72)発明者 栗田 知夫			
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エス・	東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エス・			
ティ・ティ・データ通信株式会社内	ティ・ティ・データ通信株式会社内			